

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penjelasan dan uraian pada bab-bab sebelumnya dan sampai pada pengujian dan pengukuran yang dilakukan, ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kualitas suara yang dihasilkan teknologi VoIP bergantung kepada jenis codec yang digunakan, karna pemilihan codec yang tepat akan mempengaruhi kualitas layanan secara keseluruhan .
2. Untuk jaringan lokal yang di bangun, kualitas suara yang paling baik dihasilkan oleh codec *GSM* dengan menghasilkan delay, jitter, dan packet loss paling kecil di antara codec *iLBC* dan *PCMU*. Disamping itu, codec ini juga memberikan nilai MOS dengan kriteria cukup baik menurut ITU-T yaitu 3.5.
3. Perbedaan kualitas antara codec *GSM* dan codec *PCMU* pada percobaan ke dua yaitu pengujian dengan dua buah client tidak terlalu signifikan delay yang di hasilkan dengan selisih delay antara 0-1 ms, Jitter selisih antara 2-6 ms dan packet loss 0%. Codec *GSM* tetap memiliki kualitas paling baik di antara ketiga codec yang di ujikan, Namun karena pengaruh jitter yang besar kualitas suarapun jadi menurun. Codec *PCMU* ini menghasilkan jitter yang cukup tinggi

tetapi hal itu sebanding dengan kualitas suara yang dihasilkan nilai MOS sebesar 4.4.

4. Delay serialisasi berbanding terbalik dengan kapasitas jaringan. Semakin besar kapasitas jaringan maka semakin kecil delay serialisasi dan begitu juga sebaliknya. Delay serialisasi yang semakin besar akan berdampak buruk pada kualitas suara, hal ini menyebabkan semakin besar pula terjadinya congestion yang berdampak pada naiknya nilai jitter.

5.2 Saran

Berikut ini adalah saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap penelitian skripsi ini:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya perangkat keras yang digunakan seperti network card, microphone, kabel UTP, sound card, sebaiknya memiliki kualitas yang baik. Hal ini untuk meminimalisasi adanya gangguan tambahan akibat perangkat keras tersebut.
2. Pengujian dapat dilakukan pada codec yang belum pernah diujikan sebelumnya, penambahan parameter seperti bandwidth untuk implementasi jaringan Interlokal serta dengan menggunakan protokol yang berbeda.
3. Diharapkan semoga aplikasi ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya.